

# Alternativas emprendedoras frutihortícolas

Modelos replicables  
El caso King Berry

## La compleja ecuación de la sustentabilidad

Como bien lo saben los productores agrícolas, la sustentabilidad no solo se busca ni se expresa en términos ambientales. Si bien la emergencia climática ha obligado a la agricultura a prestar especial atención a la administración de los recursos naturales del contexto del cultivo, también exige de la actividad imaginación y destreza para adaptarse a las condiciones económico-financieras y del mercado en las que pretende seguir desarrollándose. Las

buenas prácticas agrícolas, y las que respetan al diseño y la administración del modelo de negocios encarado, van de la mano y obran en conjunto en favor de su sostenibilidad.

En esa perspectiva vale detenerse en la descripción de aquellos ejemplos que ilustran claramente modelos alternativos, especialmente los que contienen en su factura aspectos efectivos replicables.

El caso del modelo que trataremos aquí, destinado a la producción frutihortícola, posee por eso mismo un interés adicional. Se trata de una

actividad en la que Tucumán hoy tiene mucho potencial a desarrollar.

En una nota publicada en esta revista en octubre de 2016 repasábamos las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la producción de frutas y hortalizas en la provincia, que supo ocupar un lugar destacado en el plano nacional y que, salvo el liderazgo internacional de la producción limonera y el firme desarrollo de la palta, la frutilla y el arándano, fue luego perdiendo gradualmente.

Nada de esa declinación tuvo

<sup>1</sup> <https://www.eeaoc.gov.ar/?publicacion=av-37-3-7>



## El caso King Berry

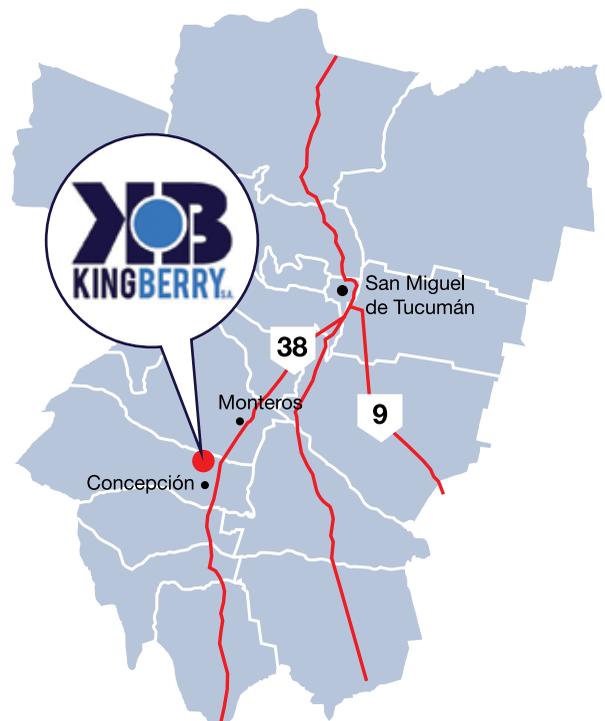
**K**ing Berry SA es una empresa tucumana destinada principalmente a la producción de arándanos que la firma exporta a Europa y Estados Unidos en dos versiones: frescos y congelados. Integrada verticalmente, incluye en su propia estructura, además de la producción primaria, una planta de congelado y otra de empaque en Carolina del Norte (EEUU), destinada a la distribución del producto en el mercado estadounidense. **Su particularidad reside en que entre una cosecha y la siguiente sostiene hoy su flujo de ingresos mediante la producción hidropónica de verduras de hoja que comercializa en el mercado local.**

en Los Cochamolles consta de 26 hectáreas, extendidas al costado del río Seco, de las cuales 20 se destinan al cultivo de arándanos. Con lo que obtiene de estas hectáreas más lo cosechado en otras 50 que posee en otra localización, su producción anual ronda las 800 toneladas. Sumados los kilos aportados por terceros, la firma integra un volumen de 1800 t anuales promedio que, por vía marítima y aérea, exporta a Europa y EEUU entre frescos y congelados, en una proporción de 30% y 70%,

que ver con las condiciones agroecológicas de Tucumán, ni con las alternativas productivas que se han venido ofreciendo -especialmente desde la EEAOC- para repotenciar este segmento de la agroindustria local. Ambos aspectos cuentan entre las fortalezas que caracterizan el territorio provincial. Las debilidades y amenazas se refieren en todo caso a cuestiones institucionales, administrativas y económicas que terminan desvirtuando las posibilidades que el mercado, nacional e internacional, ofrece a estos productos si se pone atención a su trazabilidad y calidad final. La frutihorticultura, por otro lado, bien se sabe, es una importante fuente de empleo.

Durante la visita de Avance Agroindustrial al predio que la firma posee en Los Cochamolles, departamento Chicligasta, nos acompañó en una panorámica recorrida por sus instalaciones Francisco Estrada, uno de los dos socios fundadores, de quien obtuvimos información más detallada de su modelo de producción y de cuyo testimonio tomamos aquí fragmentos que reproducimos entre comillas.

El predio de King Berry





respectivamente.

Hoy además han agregado -por ahora como prueba y en pequeña escala- el cultivo de maracuyá.

**Es en este mismo predio de Los Cochamolles donde la empresa desarrolla su proyecto hidropónico.**

#### ■ Hidroponía como recurso financiero

**C**omo toda explotación agrícola de productos estacionales, la de arándanos, además de los costos, implica los riesgos -bióticos, abióticos y de mercado- propios de la actividad. Para cubrir los costos fijos del proceso y mantener la estructura empresarial más allá de lo que finalmente resulte a la hora de la cosecha, King Berry, tal como lo adelantamos, destina parte de sus esfuerzos a la producción hortícola mediante



hidroponía.

**La empresa emplea actualmente a 300 personas. Los ingresos semanales que este tipo de producciones genera durante todo el año ayudan a cubrir parte de los costos operativos de la producción de arándanos.**

*“Actualmente producimos seis variedades de lechuga y una de rúcula. Las semillas de lechuga se importan desde Holanda; entre ellas la línea exclusiva SALANOVA de Rijk Zwaan. Tenemos un contrato que nos permite, a nosotros y a otra firma más, producirlas en exclusividad aquí en Tucumán. Nos quedamos ahora con esto porque son variedades únicas y verdaderamente rinden, pero hemos experimentado con otras hortalizas como espinacas,*



*kale, acelga, aromáticas y con algunos frutales como el tomate, por ejemplo, todos con salida y buena receptividad en el mercado de cercanía”.*

#### ■ Nutrición, conductividad

**L**a hidroponía consiste básicamente en un flujo de agua que contiene los nutrientes que la planta necesita para desarrollarse. En King Berry el sistema de producción se realiza mediante la técnica de flujo laminar (NFT, Nutrient Film Technique), consistente en tubos por donde circula el agua





con los nutrientes y en los que se insertan los plantines hasta el momento de su recolección. Con ese objetivo debe realizarse un constante chequeo de la conductividad, es decir, la concentración de los nutrientes en el agua circulante, para permitir un desarrollo óptimo de las plantas.

*“¿Cómo lo hacemos? Contamos por un lado con los componentes en estado puro y una tabla guía de nutrientes que la planta necesita, además de lo que contiene el agua. Con estos datos hacemos la fórmula de balanceo nutricional del agua para que llegue a cubrir las necesidades nutricionales de cada cultivo en forma ideal. Hemos desarrollado un programa sencillo, basado en pruebas que realizamos en una sección especial con muestras de las especies que producimos, lo que nos permite validar las*

*fórmulas creadas para que cada uno de esos elementos estén presentes en las cantidades adecuadas. Mas allá de que la parte cuantitativa esté correcta, la concentración de la solución nutritiva también influye en el desarrollo. A esta concentración la medimos a través de la conductividad eléctrica. Esta conductividad se regula de acuerdo a cómo vemos a las plantas en distintos momentos y de acuerdo, en general, a la temperatura ambiente. Mediante esa regulación podemos acelerar o desacelerar ese desarrollo.”*

*“El cuidado de la producción incluye, en detalle, el trazado del proceso, desde la semana de siembra, el día de la semana, el nombre de la variedad y la cantidad de unidades.”*

*Controlamos y trazamos en detalle desde el inicio hasta la liberación del producto al mercado”.*

Llegado el punto de desarrollo buscado, las plantas se retiran, se colocan sin más trámite en bolsas de plástico de diseño específico para este fin y luego en cajas que se distribuyen entre los clientes locales.

### ■ Infraestructura

Las instalaciones se cobijan en invernáculos especialmente diseñados por el equipo de King Berry para garantizar las condiciones





ambientales mínimas favorables y lograr la continuidad de la producción durante los 12 meses del año.

*“El diseño de estos invernáculos es enteramente nuestro e incluye el sistema constructivo modular, la matricería, el sistema de ventilación, todo pensado para montar y desmontar con facilidad, lo que hace que estas estructuras sean transportables. Trabajamos con caños de medidas estandarizadas de uno, dos, cuatro y seis metros de largo, que se encastran con el sistema tipo Mega, como un mecano, ajustado con un mismo*

*tipo de tuerca y una misma llave, lo que facilita tanto el armado como el desarmado. Dos personas arman un arco de sostén en cinco minutos.*

*Lo que buscamos es que, disponiendo de bases en las que van colocados estos arcos, podamos desmontar todo y trasladarlo eventualmente para volver a parar la estructura en otro lado sin demoras ni desperdicios. Tanto estas estructuras como los tubos para el flujo laminar -para lo que utilizamos caños reciclados- se pueden instalar en zonas urbanas y producir de este modo prácticamente en cualquier lado”.*

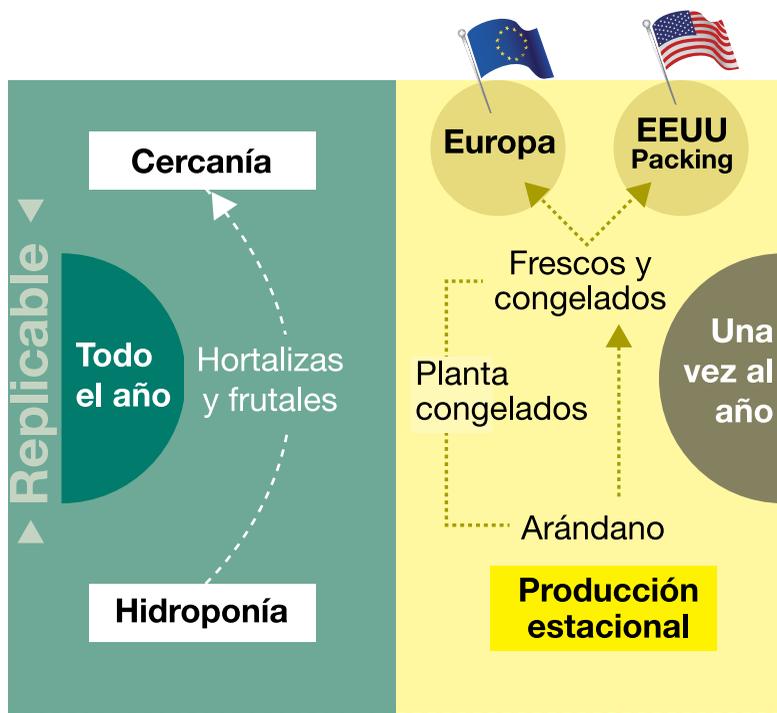
Colocados en sentido transversal a la corriente habitual de los vientos en la zona y gracias a un sistema de ventilación consistente en aberturas en la parte superior, el invernáculo funciona como una bomba de succión termodinámica que, sumada a la incorporación de mallas antitérmicas en los laterales de la nave, produce una rápida eliminación del aire caliente. El descenso de la temperatura interna en verano permite extender la producción a lo largo del año, sin interrupciones.



### ■ El bambú como recurso constructivo

**E**n los planes de desarrollo del sistema productivo y pensando especialmente en su replicabilidad, King Berry está avanzando en el diseño constructivo de invernáculos alternativos al uso de los caños de metal -más pesados y costosos- utilizando para ello caña bambú.





**Integración horizontal: amortización costos fijos**

Los resultados positivos de una experiencia piloto consistente en la construcción de un prototipo con este recurso animó a la empresa a iniciar la de una nueva nave de 500 m<sup>2</sup> de superficie y a avanzar en su industrialización mediante el cultivo comercial del bambú de la especie *Dendrocalamus asper*.

**Congelados como servicio**

La incorporación de una planta de congelados a su cadena productiva con el propósito de disminuir los riesgos del negocio marca a las claras la vocación emprendedora de King Berry.

A la replicabilidad de su modelo de producción hidropónica se agrega la posibilidad de aprovechar dicha planta como alternativa de servicio destinada también a productores vecinos.

Integración vertical: autonomía



**PROAGRO**

AGROQUÍMICOS · SEMILLAS · FERTILIZANTES

Parque Industrial Tucumán  
+54 (0381) 4530669

info@proagrosrl.com.ar  
www.proagrosrl.com.ar

